

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 09-037239

(43)Date of publication of application : 07.02.1997

(51)Int.Cl.

H04N 7/20

H01Q 1/28

H04N 5/44

(21)Application number : 07-184414

(71)Applicant : FUJITSU GENERAL LTD

(22)Date of filing.: 20.07.1995

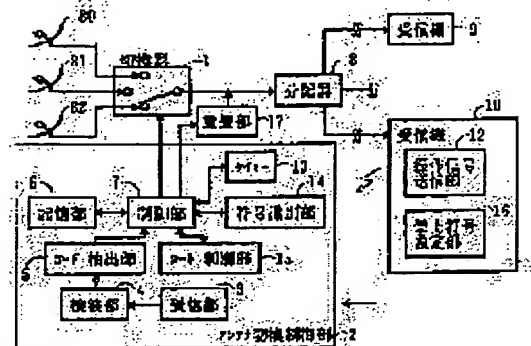
(72)Inventor : OGAWA KOHEI

(54) SATELLITE USE ANTENNA CHANGEOVER DEVICE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To control the changeover device even without of an exclusive cable for switching signal transmission and to activate the changeover device even when a common reception signal is built up by controlling the changeover device for reception antenna wireless through the use of a radio wave.

SOLUTION: A receiver 10 is provided with a control signal transmission section 12 sending a control signal to control an antenna system in a radio wave, a reception section 3 allowing the control section 2 to receive the control signal, a code extract section detecting the received signal to extract a code signal, a storage section 6 storing the control signal to control an antenna system in response to the code signal in advance, and a control section 7 reading the control signal in response to the code signal extracted by the code extract section 5 from the storage section 6 to switch a changeover device 1, and the changeover device 1 receiving signals from antennas 30-32 is selected by the control signal to receive a desired signal.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(11)特許出願公開番号

(43)公開日 平成9年(1997)2月7日

(51)IntCl. ⁶	識別記号	片内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 N 7/20			H 0 4 N 7/20	
H 0 1 Q 1/28			H 0 1 Q 1/28	
H 0 4 N 5/44			H 0 4 N 5/44	A

審査請求 未請求 請求項の数9 OL (全 7 頁)

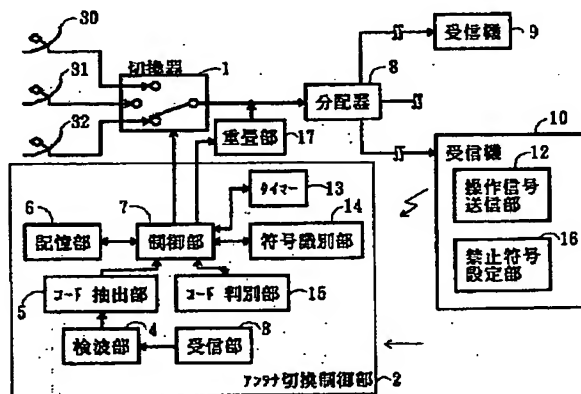
(21)出願番号	特願平7-184414	(71)出願人	000006611 株式会社富士通ゼネラル 神奈川県川崎市高津区末長1116番地
(22)出願日	平成7年(1995)7月20日	(72)発明者	小川 浩平 川崎市高津区末長1116番地 株式会社富士 通ゼネラル内

(54) 【発明の名称】 衛星用アンテナ切換装置

(57) 【要約】

【課題】 受信アンテナの切換器をワイアレスで電波を用いて制御することにより、切換信号伝送用の専用ケーブルを設けなくても切換器を制御できるようにし、また共同受信システムを構築したときにも働かせることができるようにする。

【解決手段】 受信機１０にアンテナ系を制御する操作信号を電波で送信する操作信号送信部１２を設け、アンテナ切換制御部２に操作信号を受信する受信部３と、受信された信号を検波してコード信号を抽出するコード抽出部５と、予めコード信号に応じたアンテナ系を制御する制御信号を記憶させた記憶部６と、コード抽出部５で抽出されたコード信号に応じた制御信号を記憶部６から読み出して切換器１を切り換える制御部７とを設けて、操作信号に応じてアンテナ３０～３２からの信号が入力されている切換器１を切り換えて所望の信号を受信できるようにしたものである。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 複数の衛星受信用アンテナからの信号を切り換えて所望の放送を選択して受信する衛星用アンテナ切換装置において、受信機にアンテナ系を制御する操作信号を電波で送信する操作信号送信部を設け、アンテナ切換装置に操作信号を受信し、受信された操作信号に応じて、複数の衛星受信用アンテナからの信号が入力されている切換器を切り換えるアンテナ切換制御部を設けたことを特徴とする衛星用アンテナ切換装置。

【請求項2】 前記操作信号送信部から操作信号を送信する搬送波の周波数を前記衛星受信用アンテナから出力される第1中間周波信号に用いられている周波数から離れた周波数としたことを特徴とする請求項1記載の衛星用アンテナ切換装置。

【請求項3】 前記切換器を介して出力されるアンテナからの受信信号を分配器を介して各受信機にそれぞれ入力するようにした共同受信システムを構成し、前記受信機の少なくとも一台に前記操作信号送信部を設けたことを特徴とする請求項1記載の衛星用アンテナ切換装置。

【請求項4】 前記操作信号送信部がアンテナ系を制御する操作信号を入力する入力部と、アンテナ系を制御するコード信号を予め記憶させたコード記憶部と、前記入力部からの入力に応じたコード信号を前記コード記憶部から読み出して出力する第1の制御部と、この第1の制御部からのコード信号を変調して送信する送信部とからなる請求項1、請求項2又は請求項3記載の衛星用アンテナ切換装置。

【請求項5】 前記アンテナ切換制御部が前記送信部からの信号を受信する受信部と、受信された信号を検波してコード信号を抽出するコード抽出部と、予めコード信号に応じたアンテナ系を制御する制御信号を記憶させた記憶部と、前記コード抽出部から入力されるコード信号に応じた制御信号を前記記憶部から読み出して前記切換器を切り換える第2の制御部とからなる請求項1、請求項2、請求項3又は請求項4記載の衛星用アンテナ切換装置。

【請求項6】 前記切換器の出力側に信号を重畳する信号重畳部を設け、前記第2の制御部で抽出されたコード信号に応じた偏波の選択信号を前記記憶部から読み出して前記信号重畳部でアンテナからの受信信号に重畳してアンテナに伝送して、アンテナで受信する偏波を切り換えることを特徴とする請求項1又は請求項5記載の衛星用アンテナ切換装置。

【請求項7】 前記操作信号送信部を備えた各々の受信機に禁止符号設定部を設けて受信機毎に個別の禁止符号を設定し、前記アンテナ切換制御部に前記受信機の各々に割り当てられた個別の禁止符号及び受信予約信号を判別するコード判別部と、前記禁止符号を識別する符号識別部と、予約時間を設定するタイマーとを設けて、受信機側から割り当てられた禁止符号と受信予約信号とをア

ンテナ系を制御する制御信号に付加して送信し、前記コード判別部の判別結果に基づき前記第2の制御部で前記タイマーに予約時間を設定すると共に禁止符号を前記符号識別部に記憶させ、前記タイマーに設定された予約時間においては、前記符号識別部に記憶させた禁止符号以外の信号による割り込みを防止することを特徴とする請求項3又は請求項5記載の衛星用アンテナ切換装置。

【請求項8】 前記操作信号送信部を備えた各々の受信機に禁止符号設定部を設けて受信機毎に個別の禁止符号を設定し、前記アンテナ切換制御部に前記受信機の各々に割り当てられた個別の禁止符号及び受信予約信号を判別するコード判別部と、前記禁止符号を識別する符号識別部と、予約時間を設定するタイマーとを設けて、受信機側から割り当てられた禁止符号と受信予約信号とをアンテナ系を制御する制御信号に付加して送信し、前記コード判別部の判別結果に基づき前記第2の制御部で前記タイマーに予約時間を設定すると共に禁止符号を前記符号識別部に記憶させ、また、アンテナ系の制御信号を前記記憶部に記憶させ、前記タイマーに設定された予約時間で前記記憶部に記憶させたアンテナ系の制御信号を読み出してアンテナ系の切り換えを行い、予約時間内においては前記符号識別部に記憶させた禁止符号以外の信号による割り込みを防止することを特徴とする請求項3又は請求項5記載の衛星用アンテナ切換装置。

【請求項9】 前記記憶部がアンテナ系を制御するコード信号と、それらに対応した前記切換器の切換位置を選択する制御信号と偏波を選択する偏波選択信号とをテーブルとして格納したものからなる請求項5記載の衛星用アンテナ切換装置。

【発明の詳細な説明】**【0001】**

【産業上の利用分野】本発明は、複数の衛星受信用アンテナから所望の受信信号を選択して出力する衛星用アンテナ切換装置に関する。

【0002】

【従来の技術】従来の衛星用アンテナの切換装置は図4に示すように、切換器33の入力側に複数の衛星受信用アンテナ30～32を接続し、所望のアンテナからの信号を切換器33で選択して出力し、受信機35との間に接続された一本のケーブル40で受信信号を伝送し、受信機35で衛星放送信号を受信するようにし、受信機35に備えられた切換信号生成部34で所望の放送を受信するための切換信号を生成し、ケーブル40で切換器33側に備えられたアンテナ切換制御部36に切換信号を伝送し、切換器33を所望の位置に切り換えて衛星受信用アンテナ30～32からの信号を選択して切換器33から出力させるようにしていた。

【0003】ところが切換器33を介して出力される衛星受信用アンテナからの信号を分配して各受信機に入力するようにした共同受信システムを構築したときには、

受信機側から伝送するアンテナの切換信号は分配器で減衰するため、切換器33の制御ができなくなるといった問題点があった。また、受信機と切換器との間にアンテナの切換信号を伝送する専用のケーブルを設ける方法をとれば、共同受信システムを構築したときにも切換器33の制御ができるようになるが、接続ケーブルの本数が多くなり工事に手間がかかりコストが高くなるといった問題があった。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】本発明は、前記のような問題に鑑みてなされた発明であり、受信アンテナの切換器をワイアレスで電波を用いて制御できるようにすることにより、切換信号伝送用の専用ケーブルを設けなくても切換器を制御して所望の放送を受信可能とし、共同受信システムを構築したときにも働かせることが可能な衛星用アンテナ切換装置を提供することを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】本願第1の発明の衛星用アンテナ切換装置は、複数の衛星受信用アンテナからの信号を切り換えて所望の放送を選択して受信する衛星用アンテナ切換装置において、受信機にアンテナ系を制御する操作信号を電波で送信する操作信号送信部を設け、アンテナ切換装置に操作信号を受信し、受信された操作信号に応じて、複数の衛星受信用アンテナからの信号が入力されている切換器を切り換えるアンテナ切換制御部を設けたことを特徴とする。本願第2の発明の衛星用アンテナ切換装置は、前記操作信号送信部から操作信号を送信する搬送波の周波数を前記衛星受信用アンテナから出力される第1中間周波信号に用いられている周波数から離れた周波数としたことを特徴とする。

【0006】本願第3の発明の衛星用アンテナ切換装置は、前記切換器を介して出力されるアンテナからの受信信号を分配器を介して各受信機にそれぞれ入力するようにした共同受信システムを構成し、前記受信機の少なくとも一台に前記操作信号送信部を設けたことを特徴とする。本願第4の発明の衛星用アンテナ切換装置は、前記操作信号送信部がアンテナ系を制御する操作信号を入力する入力部と、アンテナ系を制御するコード信号を予め記憶させたコード記憶部と、前記入力部からの入力に応じたコード信号を前記コード記憶部から読み出して出力する第1の制御部と、この第1の制御部からのコード信号を変調して送信する送信部とからなるものである。

【0007】本願第5の発明の衛星用アンテナ切換装置は、前記アンテナ切換制御部が前記送信部からの信号を受信する受信部と、受信された信号を検波してコード信号を抽出するコード抽出部と、予めコード信号に応じたアンテナ系を制御する制御信号を記憶させた記憶部と、前記コード抽出部から入力されるコード信号に応じた制御信号を前記記憶部から読み出して前記切換器を切り換える第2の制御部とからなるものである。本願第6の発

明の衛星用アンテナ切換装置は、前記切換器の出力側に信号を重畳する信号重畳部を設け、前記第2の制御部で抽出されたコード信号に応じた偏波の選択信号を前記記憶部から読み出して前記信号重畳部でアンテナからの受信信号に重畳してアンテナに伝送して、アンテナで受信する偏波を切り換えることを特徴とする。

【0008】本願第7の発明の衛星用アンテナ切換装置は、前記操作信号送信部を備えた各々の受信機に禁止符号設定部を設けて受信機毎に個別の禁止符号を設定し、前記アンテナ切換制御部に前記受信機の各々に割り当てられた個別の禁止符号及び受信予約信号を判別するコード判別部と、前記禁止符号を識別する符号識別部と、予約時間を設定するタイマーとを設けて、受信機側から割り当てられた禁止符号と受信予約信号とをアンテナ系を制御する制御信号に付加して送信し、前記コード判別部の判別結果に基づき前記第2の制御部で前記タイマーに予約時間を設定すると共に禁止符号を前記符号識別部に記憶させ、前記タイマーに設定された予約時間においては、前記符号識別部に記憶させた禁止符号以外の信号による割り込みを防止することを特徴とする。

【0009】本願第8の発明の衛星用アンテナ切換装置は、前記操作信号送信部を備えた各々の受信機に禁止符号設定部を設けて受信機毎に個別の禁止符号を設定し、前記アンテナ切換制御部に前記受信機の各々に割り当てられた個別の禁止符号及び受信予約信号を判別するコード判別部と、前記禁止符号を識別する符号識別部と、予約時間を設定するタイマーとを設けて、受信機側から割り当てられた禁止符号と受信予約信号とをアンテナ系を制御する制御信号に付加して送信し、前記コード判別部の判別結果に基づき前記第2の制御部で前記タイマーに予約時間を設定すると共に禁止符号を前記符号識別部に記憶させ、また、アンテナ系の制御信号を前記記憶部に記憶させ、前記タイマーに設定された予約時間で前記記憶部に記憶させたアンテナ系の制御信号を読み出してアンテナ系の切り換えを行い、予約時間内においては前記符号識別部に記憶させた禁止符号以外の信号による割り込みを防止することを特徴とする。本願第9の発明の衛星用アンテナ切換装置は、前記記憶部がアンテナ系を制御するコード信号と、それらに対応した前記切換器の切換位置を選択する制御信号と偏波を選択する偏波選択信号とをテーブルとして格納したものからなるのである。

【0010】

【作用】本願第1～第3の発明においては、受信機に設けられた操作信号送信部で衛星受信用アンテナから出力される第1中間周波信号に用いられる周波数から離れた周波数の搬送波を用い、この搬送波をアンテナ系を制御する操作信号で変調して送信し、衛星受信用アンテナの切換器側に設けられたアンテナ切換制御部で送信されてきた操作信号を受信し、複数の衛星受信用アンテナからの信号を切換器で切り換えて所望の放送を選択して出力

する。操作信号の搬送波の周波数として第1中間周波数から離れた周波数を選択しているため、衛星放送の受信信号に妨害を与えることがなく、また、ワイアレスで電波を用いてアンテナ切換器を制御するようにしているため、アンテナからの受信信号を分配して配信している共同受信システムに対しても有効となり、切換信号伝送用の専用ケーブルは不要となるため、工事の手間を省くことができる。

【0011】本願第4の発明においては、本願第1～第3の発明において、操作信号送信部に備えられた入力部でアンテナ系の操作信号を入力し、制御部で入力部からの入力に応じたコード信号を予めアンテナ系の制御コード信号を記憶させたコード記憶部から読み出して出力し、送信部で制御部からのコード信号で搬送波を変調して送信するようにしており、したがって所望の受信信号を選択するアンテナ系の制御信号を遠隔操作信号として出力することができる。

【0012】本願第5及び第9の発明においては、本願第1～第4の発明において、アンテナ切換制御部に備えられた受信部で前記送信部からの遠隔操作信号を受信し、コード抽出部で受信された信号を検波してコード信号を抽出し、制御部で抽出されたコード信号に応じたアンテナの切換信号を予めコード信号に応じたアンテナ系の制御信号を記憶させた記憶部から読み出して切換器に入力して切換器を切り換えるようにしており、記憶部にはアンテナ系を制御するコード信号と、それらに対応させたアンテナ系を制御する制御信号とをテーブルとして格納したものをを用いるようにしており、したがって抽出されたコード信号に応じてアンテナ系を制御することが可能となり、所望の受信信号を選択して出力させることができる。

【0013】本願第6の発明においては、本願第1又は第5の発明において、切換器の出力側に信号を重畳する信号重畳部を設け、第2の制御部で抽出されたコード信号に応じた偏波の選択信号を記憶部から読み出して信号重畳部を介して衛星受信用アンテナに伝送して、衛星受信用アンテナで受信する偏波を切り換えるようにしており、したがって切換器を切り換えて受信するアンテナを選択すると共に、選択されたアンテナに偏波の選択信号を伝送することが可能となり、アンテナのフィードホーンに設けられている偏波切換器を偏波の選択信号で切り換えることにより水平偏波、あるいは垂直偏波を選択して受信することができる。

【0014】本願第7及び第8の発明においては、本願第3又は第5の発明において、受信機の各々に禁止符号を割り当てて、受信予約をするときには入力部を操作して受信予約の設定信号を入力し、アンテナ系を制御する操作信号に割り当てられた識別用の禁止符号と受信予約の設定信号とを付加して送信する。第2の制御部には、受信機の各々に割り当てられた個別の禁止符号及び受信

予約信号を判別するコード判別部と、禁止符号を識別する符号識別部と、予約時間を設定するタイマーとを設け、コード抽出部で抽出されたコード信号に対してコード判別部で判別し、タイマーに予約時間を設定すると共に受信機に割り当てられた識別用の禁止符号を符号識別部に記憶させ、切換器をアンテナ系を制御する操作信号に基づいて切り換える。

【0015】その後においてコード抽出部から入力されるコード信号に付加されている識別用の禁止符号を識別して、前記タイマーに設定された予約時間においては、前記符号識別部に記憶させた禁止符号以外の信号による割り込みを防止する。あるいは、受信機側から送信されてくる禁止符号と受信予約信号とアンテナ系を制御する制御信号に対して、コード判別部の判別結果に基づき前記第2の制御部でタイマーに予約時間を設定すると共に禁止符号を符号識別部に記憶させ、また、アンテナ系の制御信号を記憶部に記憶させ、タイマーに設定された予約時間で記憶部に記憶させたアンテナ系の制御信号を読み出してアンテナ系の切り換えを行い、予約時間内においては符号識別部に記憶させた禁止符号以外の信号による割り込みを防止する。従って、受信予約をして衛星からの電波を受信しているときには、他の受信機からの操作によりアンテナの切り換えが行われるのを防止することができる。

【0016】

【実施例】図1は、本発明の衛星用アンテナ切換装置の一実施例を示すブロック図であり、図2は、図1の操作信号送信部の一実施例を示すブロック図である。以下、図1及び図2を参照して実施例について説明する。切換器1の入力側には衛星からの電波を受信する複数のアンテナ30～32等が接続されており、切換器1の出力側は共同受信システムを構成するときには分配器8と接続し、分配器8で切換器1を介して出力される受信信号を分配し、分配器8の出力側に接続されている各受信機9及び10等に受信信号を供給する。一台の受信機にアンテナからの受信信号を供給するときは、例えば、分配器8を削除して切換器1からの受信信号を受信機10に直接入力するようにして構成する。

【0017】共同受信システムを構成するときには分配器8に接続されている受信機の少なくとも一台、例えば受信機10にアンテナ系を制御する操作信号を電波で送信する操作信号送信部12を設ける。操作信号送信部12は、アンテナ系を制御する操作信号を入力する入力部20と、アンテナ系を制御するコード信号を予め記憶させたコード記憶部22と、入力部20からの入力に応じたコード信号をコード記憶部22から読み出して出力する制御部21と、この制御部21からのコード信号を変調する変調部23と、変調部23で変調された信号を送信する送信部24とで構成している。変調部23で用いる搬送波の周波数をアンテナ30～32から出力される

第1中間周波信号から離れた周波数、例えばVHF帯域に設定することにより、衛星放送の受信信号に妨害を与えることがなく、また、ワイアレスで電波を用いてアンテナ切換装置を制御するようにしているため、アンテナからの受信信号を分配して配信している共同受信システムに対しても有効となる。

【0018】切換器1にはアンテナ切換制御部2が備えられており、アンテナ切換制御部2の受信部3で操作信号送信部12から送信される電波を受信して増幅し、検波部4に入力して検波部4で検波し、コード抽出部5で検波出力からアンテナ系を制御するコード信号を抽出し、制御部7に入力している。記憶部6には、予めコード信号とアンテナ系を制御する制御信号とをテーブルとして格納しておき、制御部7はコード抽出部5から入力されるコード信号に応じたアンテナ系を制御する制御信号を記憶部6から読み出して切換器1に入力する。アンテナ30～32で受信された受信信号は切換器1に入力されており、切換器1は、アンテナ系を制御する制御信号によりアンテナ30～32から所望の受信信号を選択して切換器1から出力する。

【0019】切換器1からの受信信号は分配器8で分配して、各受信機9及び10等に受信信号を供給する。切換器1と分配器8の間には重畳部17が設けられており、操作信号送信部12から偏波の選択信号が送出されたときは、制御部7はコード抽出部5から入力される偏波の選択信号に応じたアンテナ系を制御する制御信号を記憶部6から読み出して出力し重畳部17に入力し、重畳部17で切換器1から出力される受信信号の伝送用ケーブルに偏波の選択信号を重畳する。選択された所望のアンテナ、例えばアンテナ30に偏波の選択信号を伝送し、アンテナ30に設けられた偏波切換部に入力して、垂直偏波あるいは水平偏波を切り換えてアンテナ30で所望の偏波が選択できるようにしている。

【0020】図3は、本発明の衛星用アンテナ切換装置のアンテナ系を制御する制御手順を示すフローチャートであり、以下、図3を参照して実施例について説明する。図1に示すように、例えば操作信号送信部12を備えている受信機10に、予め当該受信機の判別用の個別の禁止符号設定部16を設け、アンテナ切換制御部2には符号識別部14とタイマー13とコード判別部15とを設けて、タイマー13に受信予約を設定できるようにしている。受信機10を用いて受信予約を行うときは、入力部20を操作して受信予約信号とアンテナ系を操作する操作信号とを入力し、これらの信号に禁止符号設定部16から読み出した自機に割り当てられた個別の符号を付加して送信する。

【0021】アンテナ切換制御部2の制御部7ではコード抽出部5で抽出されたコード信号に応じたアンテナ系を制御する制御信号を記憶部6から読み出して出力し切換器1を切り換え、また、コード抽出部5で抽出された

コード信号をコード判別部15で判別させ、コード判別部15の判別結果によりタイマー13に受信予約信号に基づき予約時間を設定し、符号識別部14に操作された受信機10の個別の禁止符号を記憶させる。あるいは、受信機10から送信されてくる禁止符号と受信予約信号とアンテナ系を制御する制御信号に対して、コード判別部15の判別結果に基づき制御部7でタイマー13に予約時間を設定すると共に禁止符号を符号識別部14に記憶させ、また、アンテナ系の制御信号を記憶部6に記憶させ、タイマー13に設定された予約時間で記憶部6に記憶させたアンテナ系の制御信号を読み出してアンテナ系の切り換えを行い、予約時間内においては符号識別部14に記憶させた禁止符号以外の信号による割り込みを防止する。

【0022】ステップS1にてコード抽出部5から入力されるコード信号を取り込み、ステップS2にてタイマー13に受信予約が設定されているか判別し、受信予約が設定されていないときは、ステップS5に移行して記憶部6からアンテナ系を制御する制御信号を読み出して出力し終了する。ステップS2にてタイマー13に受信予約がされているときはステップS3に移行し、ステップS3にて符号識別部14に記憶させた禁止符号と同一か判別し、同一符号でないときはステップS4にて同一の操作状態を維持して終了する。

【0023】ステップS3にて同一符号であると判別されたときはステップS5に移行して、ステップS5にて記憶部6からコード信号入力に応じた制御信号を読み出してアンテナ系を制御することにより、受信予約した受信機からはアンテナ系の予約設定内容を変更できるようにしており、所望の放送の受信状態にして終了する。従って、受信機が単独で設けられているときにも、又は共同受信システムが構築されているときにも共にアンテナ系を制御することができ、複数の受信機でアンテナ系を制御できるようにしたときでも、タイマー13に受信予約をしたときには、他の受信機からアンテナ系を操作することができないようにしており、所望の放送を妨害されないようにして受信することが可能となる。

【0024】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、受信アンテナの切換器をワイアレスで電波を用いて制御できるようにすることにより、切換信号伝送用の専用ケーブルを設けなくても、また、共同受信システムを構築したときにも有効に切換器を制御できるようになり、さらに、切換器の出力部に偏波の選択信号を重畳できるようにしているため選択したアンテナにおいて受信する偏波を切り換えることも可能となり、さらに、共同受信システムを構築したときの受信機に個別の禁止符号を割り当てて、アンテナ系の制御を行うと共に受信予約ができるようにしており、受信予約をしたときには当該受信機の識別符号をアンテナ切換制御部に記憶させておき、他

の受信機からアンテナ系を操作することができないようにしており、所望の放送を妨害されないようにして受信することが可能な衛星用アンテナ切換装置を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の衛星用アンテナ切換装置の一実施例を示すブロック図である。

【図2】図1の操作信号送信部の一実施例を示すブロック図である。

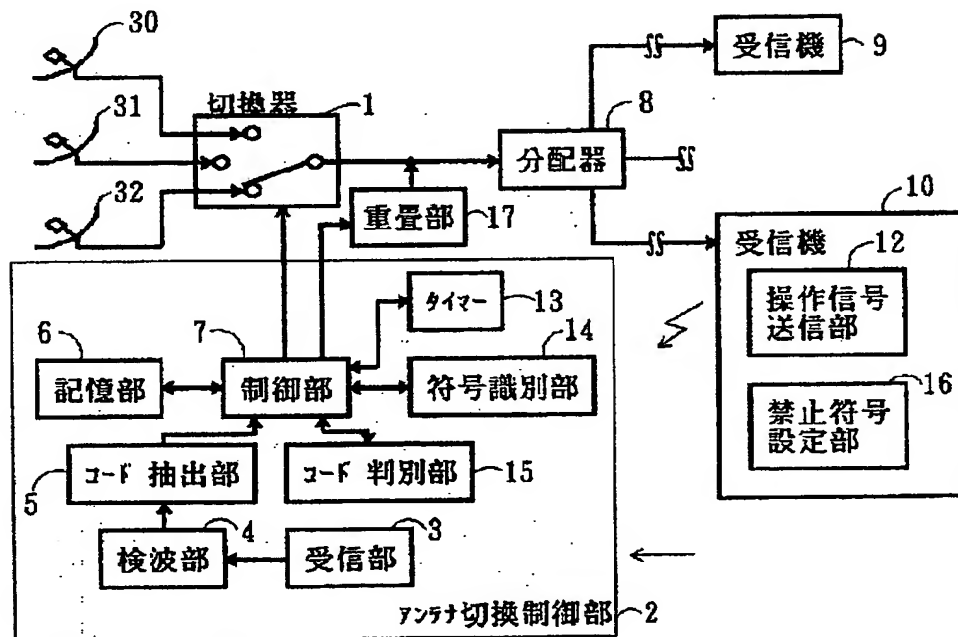
【図3】本発明の衛星用アンテナ切換装置のアンテナ系を制御する制御手順を示すフローチャートである。

【図4】従来の衛星用アンテナ切換装置を示すブロック図である。

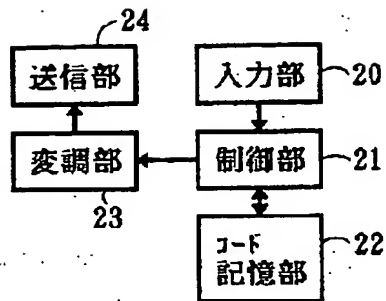
【符号の説明】

- | | |
|-------------|------------|
| 1 切換器 | 6 記憶部 |
| 2 アンテナ切換制御部 | 7 制御部 |
| 3 受信部 | 8 分配器 |
| 4 検波部 | 9 受信機 |
| 5 コード抽出部 | 10 受信機 |
| | 12 操作信号送信部 |
| | 13 タイマー |
| | 14 符号識別部 |
| | 15 コード判別部 |
| | 16 禁止符号設定部 |
| | 17 重畳部 |
| | 20 入力部 |
| | 21 制御部 |
| | 22 コード記憶部 |
| | 23 変調部 |
| | 24 送信部 |
| | 30 アンテナ |
| | 31 アンテナ |
| | 32 アンテナ |

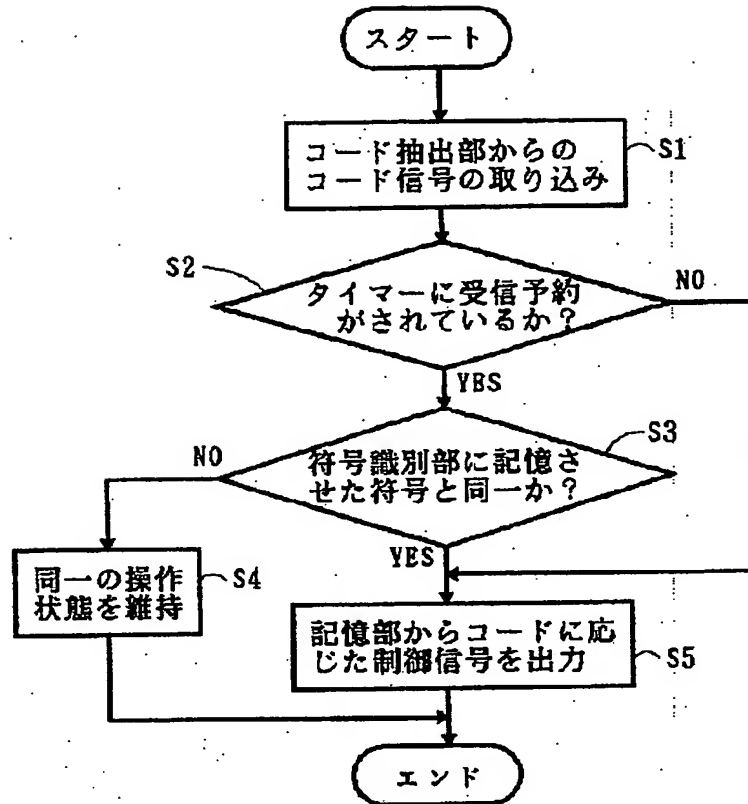
【図1】



【図2】



【図3】



【図4】

